

УДК 744:62:004

МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Н.А. Пашина, преподаватель

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: мотив, инженер, инженерная графика

В статье приведены методы формирования устойчивой мотивации к изучению дисциплины инженерная графика.

Начало третьего тысячелетия характеризуется преобразованием содержания инженерного труда, повышением уровня мобильности и конкурентоспособности специалистов, расширением поля инженерной деятельности, потребностью в овладении новыми гранями профессии, востребованными на рынке труда.

Происходящие сегодня преобразования выдвинули на первый план проблему поиска путей активизации учебно-познавательной деятельности молодежи в условиях высшей профессиональной школы. В последнее время в технических вузах Белоруссии наблюдается тенденция к ориентированию на активизацию учебно-познавательной деятельности студентов инженерного профиля. Поэтому немаловажное значение имеет постоянное совершенствование педагогического мастерства преподавателя. Подготовленность преподавателя – это не только знание им дисциплины, но и педагогическая квалификация, умение владеть современными формами и методами обучения и воспитания. От того, какие методы, приемы обучения применяет преподаватель зависит качество подготовки специалиста.

В государственных образовательных стандартах вузов для дисциплин инженерного профиля определены следующие области профессиональной деятельности выпускников: проектно-конструкторская, организационно-управленческая, производственно-технологическая, научно-исследовательская. Для осуществления таких видов деятельности выпускнику технического

вуза необходимы определенные профессионально значимые качества, развивать которые следует с первого курса обучения.

Инженер обязан уметь выполнять и читать чертежи. Основы таким навыкам закладывают графические дисциплины: машиностроительное черчение и инженерная графика. Путем изучения этих графических дисциплин происходит формирование и развитие пространственного воображения, уровень которого определяется умением человека мысленно представить форму, размеры, пропорции, положение в пространстве и другие свойства различных предметов. Для проверки уровня знаний студентов, зачисленных на первый курс на первом занятии преподавателями кафедры, была проведена контрольная работа. Как показала эта проверка знаний, значительная часть студентов, зачисленных на первый курс, имеет слабо развитое пространственное представление. Задача преподавателей кафедры инженерной графики – в сравнительно короткий срок развить, а иногда и сформировать заново, пространственное мышление, необходимое для усвоения более сложных специальных курсов и для дальнейшей плодотворной деятельности инженера

Поэтому с первого курса института необходимо формировать устойчивую мотивацию студента к изучению предмета инженерная графика.

Учеба, как и любая другая деятельность, вызывается и поддерживается потребностями. Для того, чтобы глубже раскрыть мотивационную основу учебной деятельности студентов, важно выявить тот набор потребностей, которые удовлетворяются в повседневной учебной работе студента. Многочисленные исследования выявили, что высшие животные (и человек в том числе) имеют непреодолимое стремление к получению новой, интересной, ранее неизвестной информации [1]. Большое внимание исследованиям в этой области уделял И.П. Павлов. В основе этой потребности, согласно И.П.Павлову, лежит ориентировочный рефлекс, который побуждает человека существо реагировать на каждый новый раздражитель специфической настройкой рецепторов, путем осуществления ориентировочных перцептивных действий. У человека на основе этого рефлекса в

процессе получения знаний и второй сигнальной системы надстраивается целая функциональная система познавательной деятельности. Потребность в достижениях проявляется как стремление к соревнованию с самим собою в достижении более высоких результатов, как общее стремление к улучшению во всех сферах деятельности [1]. Самой благоприятной почвой для их развития является ситуация поиска знаний, интеллектуально-напряженной деятельности, активного добывания знаний самими студентами, самостоятельная деятельность с творческой основой. Авторы, исследующие познавательный интерес, приходят к выводу о том, что необходимым условием развития познавательного интереса и соответствующей ей потребности является организация практических занятий, которые представляют собой не что иное как создание в учебном процессе ситуаций, возбуждающих потребность в познании и стимулирующих мышление. Преподаватель должен, с одной стороны, создавать условия для самостоятельной работы, а с другой — направлять работу студентов, обеспечивая условия для наиболее эффективного овладения знаниями [1]. В процессе проведения занятий необходимо воспитывать у студентов умение рационально мыслить, анализировать и находить решения в проблемных ситуациях. Учитывая, что по графическим дисциплинам предусматривается определенный объем самостоятельной работы, ее нужно проводить в аудитории под наблюдением преподавателя, так как большая часть студентов не в состоянии контролировать свои рассуждения и поэтому приходят к неправильному результату. Здесь нужна непосредственная помощь преподавателя, чтобы выявить в процессе поэтапного решения задачи допущенные ошибки. Особенно важен контроль при усвоении первых разделов курса. Преподаватель должен следить за работой каждого студента и в случае необходимости индивидуально задавать наводящие вопросы; консультировать, указывать на допущенные ошибки или давать на доске общие указания для всей аудитории. Решение задач на доске преподавателем не активизирует мышление большинства студентов. При самостоятельной работе студентов на занятиях можно контролировать возникно-

вание других потребностей, мешающих учебной деятельности. Такая обстановка пробуждает творческую активность, самостоятельность мышления и действий каждого студента, в ней интересно учиться.

Дисциплина инженерная графика имеет свою специфику изучения — это графическая дисциплина. Опыт показывает, что у студентов, особенно первого курса, возникают проблемы с выполнением и сдачей расчетно-графических работ в установленные сроки. В основном причины неуспеваемости таковы: это неумение работать самостоятельно, незнание рациональных подходов к процессу обучения, некоторые из них попросту ленятся. Такая организация занятий обеспечит ритмичную работу студентов при равномерной загрузке в течение учебного года.

Б.Г. Ананьевым было установлено, что среди многочисленных и разнообразных мотивов, побуждающих учащихся к учебной деятельности, наиболее существенным является оценка усвоенных ими знаний со стороны педагога. Поэтому необходимо ставить отметки студентам за работу на занятиях. Если студент полностью выполнил задание, то он получает 2 балла, если немного не успел, то 1, а если не сделал, то 0.

В то же время нельзя при этом исключать систематическую подготовку студентов к практическим занятиям дома. Поэтому одним из условий эффективности обучения - контроль знаний студента.

С другой стороны студента нужно поставить в такие условия, что бы он сам был заинтересован в реализации предложенного ритма работы и результатах своего труда на каждом этапе. В некоторой мере этим целям соответствует методика оценки знаний студента в течении семестра и на экзамене, условно названная рейтинговой. Баллы, набранные за работу на занятиях, складываются и к ним прибавляются баллы, набранные за контрольную работу, то есть подсчитывается общая сумма баллов. В зависимости от набранной суммы выставляется рейтинг (1,2 или 3). Студентам 1-го рейтинга добавляется два балла на экзамене, 2-го один, а третьего ничего не добавляется.

Конечно же, обязательным условием для такой организации учебного процесса является хорошая учебно-методическая база. Этому способствует создание учебно-методических комплексов.

Был проведен эксперимент. У первой группы студентов (12 человек) занятия велись таким образом, что задания давались для самостоятельного решения домой, вторая группа студентов (12 человек) занималась по данной методике. Результаты представлены в таблице.

Таблица. Результаты эксперимента

1 группа.		2 группа.	
Инженерная графика	Курсовое проектирование	Инженерная графика	Курсовое проектирование
6,9	4,125	6,4	5,8

Из этой таблицы мы видим преимущество данной методики.

Заключение. Как показывает практика такая организация учебного процессе обеспечит ритмичную работу студентов в течении учебного года, что создаст условия для систематического накопления знаний, которые необходимы для усвоения более сложных специальных курсов.

Список литературы

1. Потребности и мотивы учебной деятельности студентов медвуза/ М. Орлов // Московский ордена Ленина и трудового красного знамени мединститут, 1976 с. 80
2. Нетрадиционные формы и методы обучения и контроля качества знаний/ Мордовский ун-т.-Саранск,1994-219с
3. Рейтинговая система контроля и оценки знаний студентов по курсу “Инженерная геодезия”/Пенз. гос. архитектурный строит. Ин-т,1994-25с./В.П. Ярошевич-Гомель, 1991 -70с.